

行われ、これにともなってモールド一体成形構造を他社に先がけて採用し、部品点数を2分の1に減らしたMICROLINE300シリーズを、1987年に開発して市場に投入するなどの対策も講じられた。

LEDプリンタ開発と国際的事業展開

プリンタの技術変化はめざましいものがあり、1990年代に入るとノンインパクト方式が台頭し、ドットインパクト方式の需要は減少傾向を示し、金額ベースではノンインパクト方式ページプリンタの割合がドット式を上回った。

ドットインパクト方式プリンタにすぐれた技術をもっていた沖電気は、ノンインパクト方式へ需要がシフトするなかで、新たな技術的優位性を見出す必要があった。沖電気は、ノンインパクト方式では独自のLED（発光ダイオード）方式を選択し、レーザービーム方式との差別化を図った。

沖電気は、光書き込みヘッドであるLEDアレイヘッドを、1979（昭和54）年に電電公社と共同開発し、中速機領域の製品から提供し始めた。LED方式は、レーザービーム方式に比べて技術的にすぐれた点も多かったが、当時はコストが高くつくことが問題となっていた。たとえば、85年に発売したLED方式プリンタは150万円と、パソコン接続用プリンタとしては高価格であった。「低価格化が激しい半導体レーザー方式と同じ用途を狙ったのでは活路を開けない」と、沖電気ではオフコンやメインフレーム用をターゲットにする方針を採用した。

LEDを光源に用いたフォトプリンタOPP-6024が、1987年に発売された。1インチ当たり300ドットの高印字品位で、A4サイズ毎分24枚の高速プリントが可能であり、



MICROLINE801PS+F

さらに400ドットの高解像度モデルも品ぞろえされた。^(注28)

1989年には海外向けにOL400/800シリーズを発売した。このシリーズは、LED方式のページプリンタであり、パソコンに接続してグラフィック処理やデスクトップパブリッシング(DTP)に利用できる、低価格で高細密印字が可能なプリンタであった。翌90年にはDTP市場のユーザーをねらいとして、国内向けにMICROLINE801PSを発売したが、同機種は、アメリカのアドビシステム社が開発した印刷制御を行うページ記述言語のポストスクリプトを搭載し、これに対応したソフトウェアのあるパソコンでの使用が可能な日本語ページプリンタであった。また、アップルコンピュータ社製のMacintoshに接続するプリンタとしては初めてB4サイズ用の紙が使用でき、日本語アウトラインフォント2書体と欧文フォント10書体を標準で装備するとともに、400DPI(1インチ当たり400ドット)の高品位な印刷と、A4サイズで毎分8枚という高速な印刷を実現した。つづいて91年に発売したMICROLINE801PS+Fは、同801PSの上位機種にあたるもので、日本語アウトラインフォント5書体と欧文フォント35書体を標準装備していた。両機種は、DTP市場で好評をもって迎えられ、同市場でのシェアを独占する売れ行きをみせた。

プラザ合意による円高が進行するなかで、プリンタの輸出採算は悪化し、国際展開を図らなければ、プリンタ事業そのものが衰退を免れないことは明らかであった。しかも、ヨーロッパ諸国の保護主義によって、ダンピング課税の危険性が現実のものとなった。

経営構造改善委員会の決定にもとづき、ヨーロッパにおける現地生産を選択した沖電気は、1987年7月にイギリスのスコットランドに情報機器の生産基地として、オキ

(UK) を設立し、88年2月からドットプリンタの出荷を開始した。同社の本社工場は、グラスゴーの東北20kmのカンバノールド地区にあり、従業員数は約230人、月産2万台の生産能力をもっていた。オキ(UK)で製造されたドットプリンタは、ヨーロッパ地域全域で販売された。当初、同工場には日本から部品が供給されていたが、88年にはEC委員会の部品ダンピングへの課税を行う動きに対応して、同年4月に部品調達率40%を達成、それ以降さらに現地調達率を高めていった。

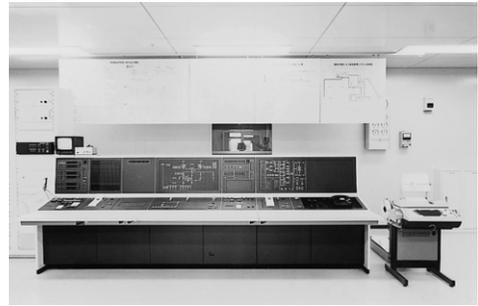
1990年には情報処理機器の専門商社テクニロン社のデータ事業部門を買収し、同社のヨーロッパ7カ国(イギリス、デンマーク、スウェーデン、ノルウェー、オランダ、イタリア、アイルランド)における販売子会社を傘下に収めた。これによって、ヨーロッパのプリンタ販売の80%を沖電気の販売網でカバーできるようになった。

イギリスの販売子会社オキ・ヨーロッパ Ltd. (OEL) が、情報機器のヨーロッパ販売統括会社となり、7カ国の販売子会社を傘下に置いた。沖電気のヨーロッパ販売子会社の社名は「Oki Systems」の後ろに国名をつける形で統一され、従業員数は生産のOEL、オキ(UK)と販売のオキ・システムズ・グループをあわせて1000人を超えた。

制御システムから複合システムへ

計測・制御システムは、新しいビル管理システムや警備保安システムなどを含めて、SBU体制のなかで、制御システムSBUとしてまとめられた。計測・制御システム事業は、従来から沖電気の事業の中心であったが、収益性は低く、縮小の対象になった。

沖電気はすでに、1978(昭和53)年にビル総合管理システムOKI BUILTICS-300を販売していた。これは、防災、空調、電力などの諸設備を一元的にコンピュータ制御



OKI BUILTICS-300

する中規模ビル向けシステムで、安全性、居住性はもちろん、管理の省力化、省エネルギー化に貢献するシステムであった。ビル防災システムは、しだいにビル総合管理システムへと発展し、市場が拡大していったが、これにともない防災業者に加えて、警備業者、電機メーカーや通信機器メーカーなどが、この分野に参入するようになった。沖電気は竹中工務店と協力しながら、ビル管理と防災の複合型ビル管理システムの開発にあたった。「防災機能などをいろいろ追加、選択できるメニュー型のシステム構成を拡充し、あらゆるビル管理需要を^(注29)発掘していく」と、当時の制御システムSBU長は語っていた。

大型ビルの管理システムとしては、1986年に梅田センタービルのインテリジェントビルシステムを受注した。梅田センタービルは、32階建て、高さ135mの高層ビルで、竹中工務店が建設する初めての本格的インテリジェントビルとして、斬新な技術が取り入れられた。その1つが、沖電気が開発したビル総合ネットワークシステムであった。デジタル複合交換機を中心に、ボイスメール装置、情報センター用コンピュータ、電話・パソコン・ターミナルが一体になった端末装置などが接続されたネットワークが完成した。このほか、1988年3月にオープンした東京ドームに、ビル管理用中央監視システムを納入した。ビル管理システムは、大規模な複合通信システムの一部になりつつあった。

道路情報提供ターミナルシステムは、沖電気と日本道路公団が共同で、1992年に開発した。このシステムは、東北、東名、関越など9本の主要高速道路から交通情報を受信して、各ターミナル向けに編集・送信などの処理を行うセンター局と、固定地図にLEDで渋滞・事故・工事などを色分け表示するインフォメーションパネル、ハイウ



梅田センタービル

エーTV、ビデオテックス端末からなるターミナル局から構成されていた。このターミナル局のあるサービスエリアに立ち寄ったドライバーは、インフォメーションパネルとハイウエーTVから主要道路の最新情報を得ることができ、さらにビデオテックス端末からリクエストして、目的地までの所要時間や経路を知ることができる。92年には東北自動車道の蓮田サービスエリアなど2カ所にターミナル局が設置された。

1980年4月からは、大田区役所の地域防災行政無線システムが運用された。これは、緊急時に自治体本部から屋外スピーカーを通じて住民に避難命令などを伝達する同報無線システム、および車載用または携帯用無線からの災害情報収集、対策指示を行う移動無線システムからなっていた。

高崎工場技術棟とシステム開発センターの建設

1985（昭和60）年11月、高崎工場内に建設を進めてきた技術棟（地上8階建て、約2万m²）が完成した。この技術棟には、コンピュータ、端末機器、OA機器など情報処理システム商品の開発・設計技術部門、そして生産技術部門を集約し、商品開発から製造までの一貫した体制がつけられた。コンピュータ支援システム、LANの導入、テレビ会議システムなど、情報ネットワークも完備された。

1986年10月には埼玉県蕨市にソフトウェアの開発・生産拠点として、システム開発センターが完成した。7階建ての同センターには、情報処理事業のソフトウェア部門とコンピュータ開発部門を中心に約1500人が勤務し、ソフトウェア開発に従事した。システム開発センターの完成とともに、芝浦のソフトウェア部門から約1000人が異動



高崎工場技術棟



廠システム開発センター

した。

システム開発センターは、ソフトウェア開発用に多くのコンピュータ、ワークステーション、デジタル複合交換機 iOX1200 を設置するとともに、全館に LAN を構築して全社ネットワークと結び、当時としては最新鋭の情報通信施設を備えていた。また、沖電気が開発したビル管理、防災システムを備えたインテリジェントビルであった。

1990年4月には関西総合研究所が開設された。同研究所は、大阪市ビジネスパーク内クリスタルタワーに置かれ、AI（人工知能）、ヒューマン・インターフェース、画像処理技術などの研究開発を目的とした。

6. 基盤事業に成長した半導体

64KDRAMへの投資を決断

沖電気のVLSI開発プロジェクトチームがスタートしたのは、1975（昭和50）年のことであった。それから25年余たって、電子デバイス（ED）事業は沖電気にとって不可欠な基盤ビジネスになっている。電子デバイス技術の重要性はますます高まり、情報通信分野における競争優位と直結するようになった。このことは、先人たちのリスクを恐れないビヘイビアが、今日の沖電気を支えていると感じさせる。

1977年6月のED事業企画委員会報告にもとづき、79年度の売上高目標を300億円（うちICが233億円）とする半導体事業計画を作成したED事業推進委員会は、77年10月にマッキンゼー社と共同でSEDプロジェクトを組織し、営業戦略の策定を開始した。78